



プロジェクト名: 地熱発電導入拡大研究開発プロジェクト

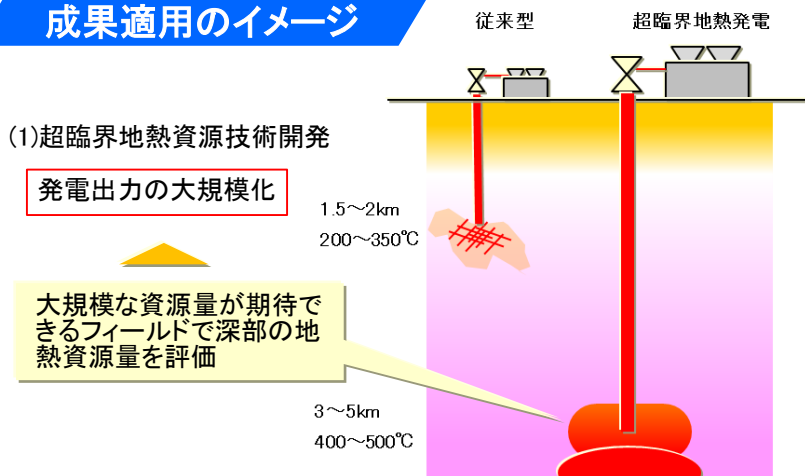
研究開発の目的

- ・「第5次エネルギー基本計画」(2018年7月に閣議決定)において地熱発電はベースロード電源を担うエネルギー源と位置付けられるとともに、エネルギーミックスの議論において、2030年度の導入見込量として発電出力1.55GW、発電電力量1.13TWhの目標が掲げられている。
- ・2050年を見据えた方針「革新的環境イノベーション戦略」(2020年1月閣議決定)において、温室効果ガス排出量を削減するポテンシャル・インパクトが大きい有望な革新的技術として、超臨界地熱発電の技術開発が特定され、その課題解決に向けた取り組みが期待されている。
- ・上記の実現に向け、超臨界地熱資源評価に係る研究開発を行うとともに、国立・国定公園特別地域での地熱開発や従来型地熱発電の高度利用化に資する技術開発を行う。

プロジェクトの規模

- ・事業費総額 68億円(予定)
- ・NEDO予算総額 68億円(予定)
- ・実施期間 2021～2025年度(5年間)

成果適用のイメージ



研究開発の内容

(1)超臨界地熱資源技術開発

我が国における超臨界地熱資源量評価として、1地域あたり100MW以上(合計で500MW以上)を提示し、調査井掘削の実施可能な有望域を4か所選定する。

【具体的内容】モデルフィールドにおける資源量評価、深部探査技術手法開発

(2)環境保全対策技術開発

環境アセスメントの手法開発として、調査・予測・評価において、新たな手法を提案し、環境アセスメント手引書改定を支援する。併せて、期間短縮やコスト削減を図る。

【具体的内容】硫化水素連続モニタリング、気象モデリング手法開発

(3)地熱発電高度利用化技術開発

これまで適用されていないIoTやAI技術、ドローン等を利活用することにより、生産量増大、コスト削減、利用率向上等を目指す(それぞれ10~20%)

【具体的内容】貯留層・発電設備管理の高度化

(2)環境保全対策技術開発

地熱開発の円滑化

環境保全や環境影響評価の予測精度等を向上

(3)地熱発電高度利用化技術開発

発電電力量向上、コスト削減

IoT、AI技術の活用により、運用の効率化や故障への早期対応

